

Inventarisasi *Nepenthes* spp. di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kayong Utara

Muchsin Alatas¹, Riza Linda¹, Mukarlina¹

¹Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak,
Email korespondensi: muhsin298@yahoo.com

Abstract

Nepenthes is a carnivorous plant which has a unique pitcher at the tip of its leaf. This research aims to make an inventory of the kinds of *Nepenthes* in Cabang Panti Research Station, Gunung Palung National Park, Kayong Utara Regency. The research was conducted from October until December 2016. The sample was taken by using cruise method. The sample was observed through descriptive research, which then being recorded and identified. The results show that there were four types of *Nepenthes* found, namely *Nepenthes ampullaria* Jack, *N. hirsuta* Hook, *N. albomarginata* Lobb and *N. hispida* Beck.

Keywords : Inventory, *Nepenthes*, Gunung Palung, Kayong Utara

PENDAHULUAN

Nepenthes merupakan salah satu keanekaragaman hayati yang menjadi kekayaan Indonesia. *Nepenthes* saat ini tergolong dalam tumbuhan yang dilindungi. Pemerintah memberikan status konservasi tanaman *Nepenthes* termasuk tanaman yang dilindungi berdasarkan Undang-Undang No. 5/1990 tentang Konservasi Sumber Daya Hayati dan Ekosistemnya serta Peraturan Pemerintah No. 7/1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa (Setiawan, 2013). Menurut Mansur (2006) terdapat sekitar 82 jenis *Nepenthes* di dunia, 64 jenis diantaranya terdapat di Indonesia. Kalimantan memiliki sekitar 32 jenis *Nepenthes* lebih banyak dari Sumatera yaitu sekitar 29 jenis *Nepenthes* (Clarke, 2001).

Berdasarkan hasil survei Yuliani (2009) di Kompleks Hutan Sungai Putri, Kabupaten Ketapang, ditemukan sekurangnya 5 jenis *Nepenthes*, yaitu; *Nepenthes ampullaria*, *N. rafflesiana*, *N. bicalcarata*, *N. gracilis* dan *N. mirabilis*. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2013) terdapat 5 jenis *Nepenthes* di Hutan Adat Kantuk, Kabupaten Sintang, yaitu *N. ampullaria*, *N. bicalcarata*, *N. gracilis*, *N. mirabilis* dan *N. Rafflesiana*. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Khairil *et al.*, (2015) terkait *Nepenthes* menyebutkan terdapat 3 jenis kantong semar di Kawasan Hutan Bukit Beluan, Kabupaten Kapuas Hulu, yaitu; *N. gracillius*, *N. mirabilis* dan *N. rafflesiana*.

Stasiun Penelitian Cabang Panti merupakan lokasi pusat penelitian di Taman Nasional Gunung Palung (TNGP) dengan luas sekitar 2.100 ha dari keseluruhan 90.000 ha luas kawasan. Stasiun Penelitian Cabang Panti memiliki hutan dengan tipe habitat berbeda. Menurut Knott (1999), Stasiun Penelitian Cabang Panti memiliki 8 tipe habitat yang berbeda, diantaranya merupakan habitat utama *Nepenthes*, yaitu: hutan rawa gambut, hutan rawa air bening, hutan tanah aluvial, hutan batu berpasir dataran rendah, hutan granit dataran rendah, hutan granit dataran tinggi, hutan pegunungan dan hutan kerangas.

Kelestarian dan sumber daya alam di Stasiun Penelitian Cabang Panti, Taman Nasional Gunung Palung terancam mengalami kerusakan disebabkan berbagai aktifitas manusia di sekitar kawasan tersebut yang dikhawatirkan berdampak pada sumber daya alam terutama tumbuhan *Nepenthes*. Sementara itu data tentang penelitian Inventarisasi *Nepenthes* di Stasiun Penelitian Cabang Panti, Taman Nasional Gunung Palung belum pernah dilakukan secara khusus sehingga perlu untuk dilakukan penelitian.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2016. Pengambilan sampel dilakukan di Stasiun Penelitian Cabang Panti, Taman Nasional Gunung Palung, Kabupaten Kayong Utara.

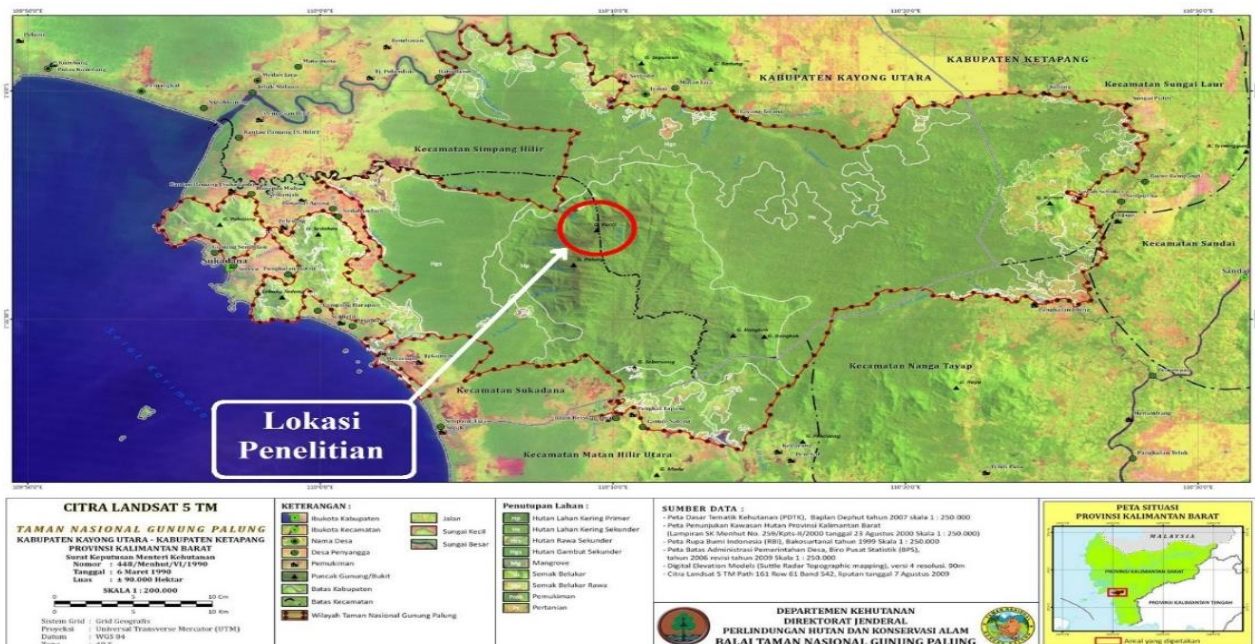
Identifikasi dilakukan di Laboratorium Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura.

Deskripsi Lokasi

Stasiun Penelitian Cabang Panti terletak di kawasan Taman Nasional Gunung Palung Kabupaten Kayong Utara. Secara geografis terletak pada koordinat 01°00'-01°20' LS dan 109°00'-110°25' BT. Rata-rata curah hujan 4266 m²/tahun, dan suhu harian berkisar antara 25-26 °C. Suhu rata-rata bulanan 26,4-29 °C, kelembaban rata-rata 88,3% dengan kelembaban minimum 76,4% dan maksimum 90,2%. Hujan terjadi sepanjang tahun berkisar antara 181-190 hari hujan per tahun dengan curah hujan rata-rata 3000 m² per tahun (Knott, 1999) & (Marshall, 2004). Luas Stasiun Penelitian

Cabang Panti sekitar 2.100 Ha dari keseluruhan 90.000 Ha luas kawasan Taman Nasional Gunung Palung Palung (Muhamad, 2013).

Bagian utara berbatasan dengan Sungai Batu Barat, Desa Jemai, Sungai Kubing dan Pemukiman Sungai Putih. Bagian Selatan berbatasan dengan Desa Riam Berasap Jaya, Desa Laman Satong dan Pangkalan Jihing Kecamatan Tayap. Bagian Barat berbatasan langsung dengan Selat Karimata, Desa Gunung Sembilan, Desa Sutera, Desa Pangkalan Buton, Desa Pampang Harapan dan Desa Harapan Sejahtera. Bagian Timur berbatasan dengan Desa Bayur Rempangi, Desa Sempurna dan Pemukiman Jago Kecamatan Sandai (BTNGP, 2016).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, alat tulis, buku identifikasi kantong semar, *Global Positioning System* (GPS) garmin 60, jarum, kamera, kantong plastik packing, parang, dan peta kawasan. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan herbarium seperti alkohol 70%, benang, etiket gantung, kardus, kertas karton, kertas label, koran, plastik transparan, selotip dan tali rafia.

Prosedur Kerja

Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode jelajah (*cruise method*) (Rugayah *et al.*, 2004) yaitu dengan menjelajahi seluruh area Stasiun Penelitian Cabang Panti yang dilakukan secara acak (Bismark, 2011) serta mendokumentasikan *Nepenthes* yang terdapat di lokasi tersebut. Pengamatan dilakukan menggunakan metode deskriptif (*descriptive method*) (Sugiyono, 2008). Setiap jenis *Nepenthes* yang ditemukan didokumentasikan dan diberi keterangan mengenai tanggal eksplorasi, jenis *Nepenthes* (apabila

diketahui), nama daerah, habitat dan karakteristik lain yang ditemukan untuk dilakukan identifikasi.

Identifikasi

Identifikasi dilakukan dengan melihat karakter morfologi *Nepenthes* berupa batang, daun, kantong dan bunga bila ditemukan. Karakter morfologi yang diamati meliputi warna, bentuk, ukuran serta karakter spesifik. Identifikasi dilakukan sampai tingkat jenis. Identifikasi sampel dilakukan dengan cara mencocokkan dengan deskripsi dan gambar-gambar yang ada di dalam buku identifikasi dan gambar yang ada di media elektronik (Internet). *Nepenthes* yang didapat diidentifikasi menggunakan buku berjudul, “*Nepenthes of Borneo*” (Clarke, 1997), “*Nepenthes*” (Untung *et al.*, 2006), “*Petunjuk Praktis Perawatan Nepenthes*” (Handoyo & Sitanggang, 2006), “*Nepenthes Kantong Semar yang Unik*” (Mansur, 2006) dan “*Entuyut (Nepenthes) asal Kalimantan Barat*” (Listiawati & Siregar, 2008).

Pembuatan Kunci Determinasi

Kunci determinasi yang digunakan adalah kunci dikotom (bercabang dua) yakni dengan cara menyusun ciri-ciri tumbuhan sedemikian rupa selangkah demi selangkah. Setiap bait terdiri atas dua baris penuntun yang berisi ciri-ciri yang berlawanan satu sama lain dari karakter umum hingga khusus. Setiap bait diberi nomor dan penuntun ditandai dengan huruf (Tjitrosoepomo, 1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Jenis-jenis *Nepenthes* yang ditemukan di Gunung Palung

Hasil penelitian yang dilakukan di delapan habitat Stasiun Penelitian Cabang Panti, Taman Nasional Gunung Palung, Kabupaten Kayong Utara, ditemukan empat jenis *Nepenthes* yang terdapat pada berbagai tipe habitat yang berbeda (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis-jenis *Nepenthes* di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung

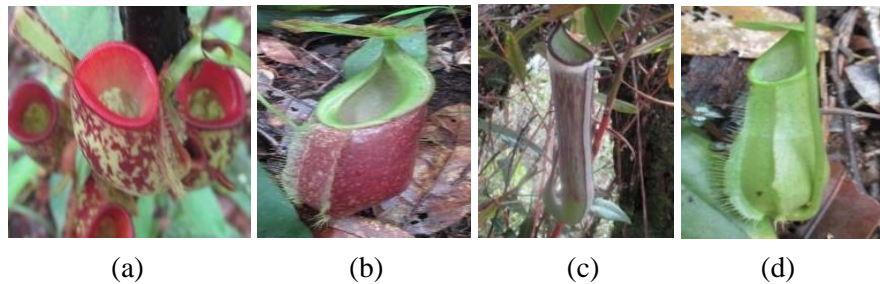
No.	Spesies	Nama Daerah	Habitat	Ketinggian
1.	<i>N. ampullaria</i>	Cawan Kera	-Hutan Kerangas -Hutan Rawa Gambut	35-51 m dpl
2	<i>N. hirsuta</i>	Cawan Kera	-Hutan Granit Dataran Tinggi -Hutan Pegunungan	625-1035 m dpl
3	<i>N. albomarginata</i>	Cawan Kera	-Hutan Pegunungan	900-1035 m dpl
4	<i>N. hispida</i>	Cawan Kera	-Hutan Pegunungan	755-1035 m dpl

Hasil pada tabel 1 terdapat empat jenis *Nepenthes* yang ditemukan hidup di tempat-tempat yang berbeda, baik dari habitat maupun ketinggiannya, yaitu *Nepenthes ampullaria*, *N. hirsuta*, *N. albomarginata* dan *N. hispida*. *N. ampullaria* ditemukan di habitat dataran rendah yaitu Hutan Kerangas dan Hutan Rawa Gambut. *N. hirsuta* ditemukan di Hutan Granit Dataran Tinggi dan Hutan Pegunungan. *N. albomarginata* dan *N. hispida* hanya ditemukan di Hutan Pegunungan. Sedangkan di Hutan Rawa Air Tawar, Hutan Tanah Aluvial, Hutan Batu Berpasir Dataran Rendah dan Hutan Granit Dataran Rendah tidak ditemukan tumbuhan *Nepenthes*. Masing-masing jenis *Nepenthes* yang ditemukan tidak memiliki nama daerah khusus. Masyarakat sekitar kawasan menyebut semua jenis tumbuhan *Nepenthes* tersebut dengan sebutan “cawan kera”.

Deskripsi Jenis-jenis *Nepenthes* di Gunung Palung

Nepenthes ampullaria

Batang *Nepenthes ampullaria* berbentuk bulat (*teres*), berwarna cokelat atau hijau, permukaan batang agak kasar, tipe percabangan monopodial, memiliki panjang berkisar 11-13 m dengan lebar berkisar 1-1,5 cm. *N. ampullaria* memiliki daun tak lengkap karena hanya terdiri atas helaian saja. Daun tunggal, tulang daun menyirip, setiap buku terdapat satu daun yang terletak pada batang, daun duduk berseling, daun berbentuk lanset (*lanceolatus*), permukaan atas dan bawah daun gundul (*glaber*), berwarna hijau pada permukaan atas dan berwarna hijau muda pada bagian bawah daun. Daun memiliki panjang berkisar 30-37,5 cm dengan lebar berkisar 5-6,6 cm. Daging atau helaian daun seperti kertas (*chartaceous*), tepi daun rata (*integer*), pangkal daun runcing (*acutus*) dan ujung daun meruncing (*acuminatus*).



Gambar 2. Jenis-jenis *Nepenthes* di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung;
(a) *N. ampullaria*, (b) *N. hirsuta*, (c) *N. albomarginata* (d) *N. hispida*

Kunci determinasi Jenis-jenis Nepenthes di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kabupaten Kayong Utara

- 1a. Batang bulat berwarna coklat atau hijau, permukaan batang rata.....2a
- b. Batang bulat berwarna coklat, merah atau hijau, terdapat rambut-rambut pada permukaan batang2b
- 2a. Daun berbentuk lanset berwarna hijau, tepi daun rata.....3
- b. Daun berbentuk lanset berwarna hijau tua, terdapat rambut-rambut pada tepi daun.....6
- 3a. Bentuk kantong bawah tempayan4a
- b. Bentuk kantong bawah silinder4b
- 4a. Bentuk kantong atas corong atau tidak ada.....5a
- b. Bentuk kantong atas silinder.....5b
- 5a. Bentuk penutup kantong lonjong.....6a
- b. Bentuk penutup kantong bulat telur.....6b
- 6a. Letak tutup kantong berlawanan arah dengan mulut kantong *N. ampullaria*
- b. Letak tutup kantong searah dengan mulut kantong7
- 7a. peristom tipis berkisar 2-2,8 cm, peristom sempit pada setiap sisinya8
- b. peristom tebal berkisar 3-3,7 cm, bagian tengah peristom melebar dan menyempit ke atas *N. hirsuta*
- 8a. Kantong memiliki lebih dari satu variasi warna9a
- b. Kantong hanya memiliki satu variasi warna.....9b
- 9a. Warna kantong coklat keabuan dan hijau, terdapat garis putih di bawah peristom *N. albomarginata*
- b. Warna kantong hijau polos, peristom hijau polos pada tiap sisinya..... *N. hispida*

Nepenthes ampullaria yang ditemukan memiliki kantong bawah dan tidak ditemukan kantong atas. Kantong *N. ampullaria* yang ditemukan berbentuk tempayan. Tinggi kantong berkisar 7,4-10 cm, lebar kantong berkisar 3-3,5 cm. *N. ampullaria* memiliki ciri khas berupa penutup kantong yang berbentuk lonjong dan berlawanan arah dengan lubang kantong, penutup kantong memiliki panjang berkisar 2-2,5 cm dengan lebar 1-1,5 cm. Panjang sulur berkisar 10-11,7 cm. Peristom tebal, melebar ke arah dalam penutup kantong, tidak terdapat gigi pada peristom, panjang peristom berkisar 3-3,4 cm dengan lebar 2,4-2,8 cm. Terdapat sepasang sayap pada badan kantong. Warna kantong yang ditemukan pada masing-masing individu bervariasi, yaitu hijau polos, hijau bercorak coklat dengan peristom berwarna hijau dan hijau bercorak merah dengan peristom berwarna merah. Kantong hijau polos dan hijau bercorak coklat dengan peristom hijau ditemukan di hutan kerangas dan hutan rawa

gambut, kantong hijau bercorak merah dengan peristom merah hanya ditemukan di hutan rawa gambut.

Nepenthes hirsuta

Batang berbentuk bulat (*teres*), berwarna coklat, merah atau hijau, terdapat rambut-rambut pada permukaan batang, batang tumbuh memanjat (*scandens*) pada tumbuhan lain yang lebih besar, tipe percabangan monopodial, permukaan batang agak kasar, batang memiliki kisaran panjang mencapai 8-9 m dengan lebar 0,4-0,5 cm. Daun berbentuk lanset (*lanceolatus*), bagian tepi daun rata (*integer*), bagian bawah daun gundul (*glaber*). Merupakan daun tak lengkap, daun tunggal dan menyirip (*penninervis*). Daun duduk berseling. Daun *N. hirsuta* memiliki rambut-rambut (*pilosus*) pada tepi daun. Permukaan daun berwarna hijau tua dan berwarna merah kecokelatan pada bagian bawah daun. Pangkal daun dan ujung daun

berbentuk runcing (*acutus*). Daging daun seperti kertas (*chartaceous*) dengan panjang berkisar 13-14,4 cm dengan lebar 3-3,6 cm.

Nepenthes hirsuta yang ditemukan memiliki kantong bawah dan kantong atas. Kantong bawah berbentuk bulat telur, sedangkan kantong atas berbentuk silinder. Terdapat sepasang sayap pada badan kantong dan agak melebar di bagian bawah. Terdapat tujuh variasi warna pada setiap *N. hirsuta* yang ditemukan, yaitu hijau dengan peristom merah, berwarna jingga kemerahan, berwarna cokelat, berwarna merah dan hijau di bagian depan, berwarna hijau polos, berwarna hijau dengan bintik merah serta berwarna dasar merah dengan peristom hijau. Tinggi kantong berkisar 8-9,5 cm dengan lebar berkisar 3-3,2 cm. Panjang sulur berkisar 7-8,6 cm. Terdapat sebuah taji yang terletak pada bagian belakang penutup kantong. Peristom tebal, melebar ke arah dalam lubang kantong, bentuk peristom lebar di bagian tengah dan menyempit ke arah atas seperti kubah. Panjang peristom berkisar 4-4,2 cm dengan lebar 3-3,7 cm. Penutup kantong berbentuk bulat telur, searah lubang kantong, memiliki panjang berkisar 2,9-3 cm dan lebar berkisar 2,7-2,8 cm. Terdapat bunga yang tersusun tandan berwarna coklat.

Nepenthes albomarginata

Batang *Nepenthes albomarginata* berbentuk bulat (teres) berwarna cokelat atau berwarna hijau, permukaan batang agak kasar, tipe percabangan monopodial. Batang memiliki panjang berkisar 6-7 m dengan lebar berkisar 0,3-0,5 cm. Daun *N. albomarginata* berbentuk lanset, bagian tepi daun rata (*integer*), permukaan atas dan bawah daun gundul (*glaber*). Daun tak lengkap karena tidak memiliki pelepah dan tangkai daun. Tulang daun menyirip (*penninervis*) dan daun tunggal. Ibu tulang daun berwarna merah tua dan atau berwarna hijau. Daging daun seperti kertas (*chartaceous*) namun lebih kaku dibanding daun jenis *Nepenthes* yang lain. Daun duduk secara berseling dan pada setiap buku hanya terdapat satu daun. Permukaan daun berwarna hijau dan berwarna hijau muda di bagian bawah. Pangkal daun dan ujung daun berbentuk runcing (*acutus*). Panjang daun berkisar 15-16 cm dan lebar berkisar 3,4-3,8 cm.

Kantong *Nepenthes albomarginata* yang ditemukan memiliki kantong bawah dan kantong atas. Kantong bawah berbentuk silinder memanjang, ukuran pinggang lebih ramping daripada bagian bawah kantong. Sedangkan kantong atas silinder

memanjang namun semakin mengerucut ke bagian ujung kantong. Ukuran sayap pada kantong atas semakin mengecil disertai hilangnya rambut pada sayap. Terdapat dua variasi warna yang ditemukan pada bentuk kantong bawah *N. albomarginata* yaitu berwarna cokelat keabuan dan hijau bercorak cokelat.

Kantong atas berwarna hijau bercorak cokelat. Tinggi kantong berkisar 11-12,8 cm dengan lebar berkisar 2,2-2,4 cm. Panjang sulur berkisar 5-6,4 cm, pertemuan antara sulur dengan badan kantong seperti menyatu dengan badan kantong atas. Pertemuan sulur dengan badan kantong pada kantong bawah memiliki batas yang jelas. Penutup kantong berbentuk bulat telur searah lubang kantong dengan kisaran panjang 2,2-2,5 cm dan lebar berkisar 2,1-2,4 cm, terdapat sebuah taji, taji bercabang yang terletak di belakang penutup kantong, peristom bulat dan meninggi membentuk leher pendek di bagian belakang, lebar peristom berukuran sama pada tiap sisinya. Peristom tipis berwarna cokelat dan hitam. Terdapat garis putih yang mengelilingi kantong yang terletak di bagian bawah peristom, panjang peristom berkisar 2,8-3 cm dengan lebar berkisar 2,5-2,7 cm.

Nepenthes hispida

Batang *Nepenthes hispida* berbentuk bulat (*teres*), berwarna cokelat atau hijau, tipe percabangan monopodial, permukaan batang agak kasar, memiliki kisaran panjang mencapai 1-2 m dengan lebar berkisar 0,5-0,6 cm. Daun *N. hispida* berbentuk jorong (*ellipticus*) memanjang, bagian tepi daun rata (*integer*), permukaan atas dan bawah daun gundul (*glaber*). Tergolong daun tak lengkap karena tidak memiliki pelepah maupun tangkai daun. Tulang daun menyirip (*penninervis*) dan memiliki tipe daun tunggal. Tulang cabang tidak nampak jelas dari bagian atas daun. Daun duduk secara berseling dan terdapat satu helaian daun pada setiap buku. Permukaan atas daun berwarna hijau dan berwarna hijau muda pada bagian bawah daun. Pangkal daun dan ujung daun berbentuk runcing (*acutus*). Daging daun seperti kertas (*chartaceous*) dengan panjang berkisar 18-19 cm dan lebar berkisar 4,5-5 cm.

Nepenthes hispida yang ditemukan memiliki kantong bawah dan kantong atas. Kantong bawah berbentuk silinder pendek, kantong atas berbentuk silinder pendek dan mengerucut pada ujung kantong, terdapat pembengkakan pada bagian tengah kantong bawah yang mengelilingi badan

kantong. Pembengkakan tersebut tidak terlalu tampak pada bentuk kantong atas. Terdapat dua sayap pada perut kantong, rambut pada sayap agak kasar. Semua kantong yang ditemukan memiliki warna hijau polos, baik bentuk kantong bawah maupun bentuk kantong atas. Tinggi kantong berkisar 7-8,5 cm dengan lebar berkisar 2,4-2,7 cm. Panjang sulur berkisar 9-10,4 cm, penutup kantong berbentuk bulat telur searah lubang kantong, memiliki panjang berkisar 3,4-3,7 cm dan lebar berkisar 2,5-2,7 cm. *N. hispida* memiliki peristom tipis, berwarna hijau dan berukuran sama pada tiap sisinya, panjang peristom berkisar 3,8-4 cm dan lebar berkisar 2,8-3 cm. Terdapat sebuah taji yang terletak di belakang penutup kantong.

Pembahasan

Nepenthes yang ditemukan di Stasiun Penelitian Cabang Panti, Taman Nasional Gunung Palung berjumlah empat jenis, yaitu *Nepenthes ampullaria*, *N. hirsuta*, *N. albomarginata* dan *N. hispida*. Menurut Untung *et al.*, (2006) & Clarke (1997), tiga diantaranya merupakan jenis *Nepenthes* endemik pulau Kalimantan, yaitu *N. hirsuta*, *N. albomarginata* dan *N. hispida*. Jenis-jenis *Nepenthes* yang ditemukan tumbuh memanjat (*scandens*) pada tumbuhan lain menggunakan sulur sebagai pembelit yang terletak pada ujung daun. Lauffenburger & Walker (2000) & Hansen (2001) menyatakan *Nepenthes* tumbuh memanjat pada tumbuhan lain menggunakan alat khusus berupa sulur yang terletak pada ujung daun.

Nepenthes yang ditemukan memiliki batang berbentuk bulat (*teres*), berwarna hijau, merah kecokelatan atau cokelat dan permukaan batang agak kasar. Menurut Osunkoya (2007), *Nepenthes* memiliki permukaan batang kasar dengan warna bervariasi yaitu hijau, merah coklat kehitaman dan ungu tua. Batang *Nepenthes hirsuta* memiliki ciri khas yang tidak dimiliki oleh *Nepenthes* lain yang ditemukan yaitu berupa rambut-rambut pada permukaan batang. Menurut Cheek & Jebb (2001), *N. hirsuta* memiliki rambut-rambut yang terdapat pada bagian batang, daun dan sulur.

Daun *Nepenthes hirsuta* yang ditemukan memiliki ciri khas berupa rambut-rambut pada permukaan dan tepi daun yang tidak dimiliki jenis *Nepenthes* lain yang ditemukan. Menurut Clarke (1997), *Nepenthes* tersebut dikenal dengan nama *hirsuta* / *hirsutus* (rambut) karena memiliki rambut-rambut pada batang dan daun. *N. hirsuta* memiliki daun berwarna hijau lebih gelap dibandingkan daun *Nepenthes* lain yang ditemukan. Mansur (2006)

menyatakan rambut-rambut yang terdapat pada permukaan daun *N. hirsuta* membuat warna daun terlihat lebih gelap.

Jenis-jenis *Nepenthes* yang ditemukan memiliki kantong yang bervariasi. *Nepenthes ampullaria* memiliki bentuk kantong bawah seperti tempayan. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Handayani *et al.*, (2005) di Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah, menunjukkan bahwa kantong *N. ampullaria* yang ditemukan berbentuk tempayan. *N. ampullaria* yang ditemukan hanya memiliki kantong bawah dan tidak ditemukan kantong atas. Untung *et al.*, (2006) menyatakan *N. ampullaria* lebih sering ditemukan hanya memiliki kantong bawah saja. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Setiawan (2013) di Hutan Adat Kantuk, Kabupaten Sintang, menunjukkan bahwa *N. ampullaria* yang ditemukan memiliki bentuk kantong atas seperti corong, sangat langka dan jarang ditemukan.

Kantong *Nepenthes ampullaria* memiliki warna yang bervariasi yang ditemukan pada dua lokasi habitat yang berbeda. Kantong berwarna hijau polos dan kantong warna hijau bercorak cokelat dengan peristom berwarna hijau ditemukan di hutan rawa gambut maupun hutan kerangas. Sedangkan kantong dengan warna hijau bercorak merah dengan peristom berwarna merah hanya ditemukan pada habitat hutan rawa gambut. Untung *et al.*, (2006) menyatakan warna kantong *N. ampullaria* sangat beragam, yaitu hijau, kuning, merah, bercak coklat, dan ungu. Menurut KTKI (2011), perbedaan warna pada setiap kantong *Nepenthes* disebabkan oleh pengaruh sinar matahari dan kelembaban, warna kantong dapat berubah menjadi lebih merah saat musim hujan atau suhu yang lebih rendah.

Nepenthes ampullaria yang ditemukan memiliki ciri khas berupa penutup kantong berbentuk lonjong dan berlawanan arah dengan lubang kantong. Pernyataan ini sesuai hasil penelitian yang telah dilakukan Munawaroh (2012) di Hutan Kerangas, Kabupaten Belitung Timur, menunjukkan bahwa penutup kantong *N. ampullaria* yang ditemukan memiliki bentuk lonjong dan berlawanan arah dengan lubang kantong. Menurut Cheek & Jebb (2001), ciri khas penutup kantong yang dimiliki *N. ampullaria* ini tidak ditemukan pada jenis *Nepenthes* lain.

Nepenthes hirsuta yang ditemukan memiliki kantong bawah dan kantong atas yang berbeda bentuk meskipun dalam satu spesies yang sama. Kantong bawah berbentuk bulat telur sedangkan kantong atas berbentuk lebih ramping seperti silinder. Phillipps *et al.*, (2008) menyatakan *N. hirsuta* yang ditemukan di Gunung Serapi, Sarawak, memiliki kantong bawah berbentuk bulat telur dan kantong atas berbentuk silinder.

Kantong *Nepenthes hirsuta* yang ditemukan memiliki variasi warna paling banyak dibandingkan jenis *Nepenthes* lainnya. Terdapat tujuh variasi warna pada setiap kantong bawah *N. hirsuta* yang ditemukan. Sedangkan kantong atas yang ditemukan hanya memiliki warna hijau. Menurut Untung *et al.*, (2006), kantong bawah *N. hirsuta* umumnya berwarna hijau dengan variasi bintik merah, sedangkan kantong atas berwarna hijau dan jarang memiliki bintik merah. Phillipps *et al.*, (2008) menyatakan Kantong *N. hirsuta* berwarna hijau atau dengan bintik merah, hijau kemerahan dan merah.

Kantong yang ditemukan pada *Nepenthes albomarginata* yaitu kantong bawah dan kantong atas. Kantong bawah berbentuk silinder memanjang, ukuran pinggang lebih ramping daripada bagian bawah kantong. Kantong atas silinder memanjang dan semakin mengerucut ke bagian ujung kantong. Kantong *N. albomarginata* memiliki pinggang yang lebih ramping dibanding jenis *Nepenthes* lainnya. *N. albomarginata* yang ditemukan memiliki dua variasi warna, yaitu pada bentuk kantong bawah berwarna cokelat keabuan dan hijau bercorak cokelat, dan kantong atas berwarna hijau bercorak cokelat. Terdapat garis berwarna putih yang mengelilingi kantong di bagian bawah peristom. Penelitian yang telah dilakukan oleh Nils *et al.*, (2013) dan Phillips *et al.*, (2008) di Taman Nasional Bako dan Bukit Bendera, Sarawak, menunjukkan *N. albomarginata* yang ditemukan memiliki bentuk silinder memanjang, ramping, dan memiliki dua variasi warna pada masing-masing kantong yaitu warna hijau dan ungu keabuan, serta terdapat garis berwarna putih yang mengelilingi kantong di bagian bawah peristom. Clarke (1997) menyatakan nama *N. albomarginata* berasal dari kata “*albus*” (putih) dan “*marginatus*” (tepi). Menurut Untung *et al.*, (2006), garis putih yang mengelilingi kantong di bawah peristom *N. albomarginata* merupakan ciri khas yang hanya dimiliki

N. albomarginata dan tidak dimiliki oleh jenis *Nepenthes* lain.

Kantong *Nepenthes hispida* yang ditemukan terlihat mirip dengan *N. hirsuta* karena memiliki bentuk peristom yang melebar dan mengerucut ke arah atas, namun *N. hispida* memiliki peristom yang lebih tipis dan memiliki bentuk yang lebih ramping. *N. hispida* yang ditemukan memiliki rambut yang agak kasar pada bagian sayap. Evans (2016), menyatakan bahwa *N. hispida* memiliki peristom yang lebih tipis serta sayap memiliki rambut yang kasar dibandingkan *N. hirsuta*. Jebb & Cheek (2001), menyatakan nama *N. hispida* bersal dari kata latin ‘*hispidus*’ yang berarti kasar.

Kantong *Nepenthes hispida* yang ditemukan yaitu kantong bawah dan kantong atas berwarna hijau. Terdapat pembengkakan yang mengelilingi badan kantong. Phillipps *et al.*, (2008) & Evans (2006), menyatakan kantong *N. hispida* lebih sering dijumpai berwarna hijau dengan kantong berbentuk silinder dan terdapat pembengkakan pada badan kantong.

Nepenthes yang ditemukan hidup di tempat yang berbeda berdasarkan ketinggiannya. *N. ampullaria* ditemukan di habitat dataran rendah yaitu Hutan Kerangas dan Hutan Rawa Gambut. *N. hirsuta* ditemukan di Hutan Granit Dataran Tinggi dan Hutan Pegunungan. *N. albomarginata* dan *N. hispida* hanya ditemukan di Hutan Pegunungan. Hal ini sesuai dengan Mansur (2006) & Untung *et al.*, (2006) yang menyatakan berdasarkan ketinggian habitatnya *Nepenthes* dibagi menjadi 3 bagian yakni dataran rendah, menengah dan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Taman Nasional Gunung Palung (BTNGP) Provinsi Kalimantan Barat, 2016.
- Cheek, M, & Jebb, M, 2001, Flora Melesiana: *Nepenthaceae, Series I - Seed Plants*, vol. 15, no. 9, hal. 21-22.
- Clarke, C, 1997, *Nepenthes of Borneo*, Natural History Publication (Borneo), Kinibalu City, Sabah Malaysia.
- Clarke, C, 2001, *Nepenthes of Sumatra and Peninsular Malaysia*, Natural History Publication (Borneo), Kinabalu City, Sabah, Malaysia.
- Evans, D, 2006, <http://pitcherplantsprobboards.com/thread/5153/nepenthes-hirsuta-hispida>, Diakses 7 mei 2017

- Handayani, T, Dian L, & Dodo, 2005, Diversity and Growth Behaviour of *Nepenthes* (Pitcher Plants) in Tanjung Puting National Park, Central Kalimantan Province, Indonesian Institute of Sciences (LIPI), Bogor, *Jurnal Jurnal Biodiversitas*, vol 6, no 4, hal. 248-252.
- Handoyo, F, & Sitanggang M, 2006, *Petunjuk Praktis Perawatan Nepenthes*, Agromedia, Depok.
- Hansen, E, 2001, Where rocks sing, ants swim, and plants eat animals: finding members of the *Nepenthes* carnivorous plant family in Borneo. *Discovery*, vol. 2, no. 10, hal. 60-68
- Khairil, M, Dewantara, I, & Widiastuti, T, 2015, Studi Keanekaragaman Jenis Kantong Semar (*Nepenthes* spp.) di Kawasan Hutan Bukit Beluan Kecamatan Hulu Gurung', *Jurnal Hutan Lestari*, vol 3, no 2, hal. 259-264
- Knott, CD, 1999, *Reproductive, Physiological and behavioral responses of orang utans in Borneo to fluctuations in food availability*, Ph.D, Dissertation, Harvard University, Cambridge.
- Komunitas Tanaman Karnivora Indonesia (KTKI), 2011, '*Kantung Semar Indonesia*', <https://kantungsemar.wordpress.com/> Diakses tanggal 8 Agustus 2017.
- Lauffenburger, A, & Walker, A, 2000, *The Nepenthaceae of the Netherlands* Indiens, <http://omnistera>, Diakses 20 mei 2016.
- Listiawati, A, & Siregar, C, 2008, *Entuyut (Nepenthes) Asal Kalimantan Barat*, Untan Press, Pontianak.
- Mansur, M, 2006, *Nepenthes Kantong Semar yang Unik*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Muhamad, RY, 2013, Perilaku Bersarang Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*, Tiedemann 1808) di Tipe Habitat yang Berbeda di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kalimantan Barat, *Skripsi*, UIN Syarif Hidayatullah Press, Jakarta.
- Munawaroh, S, 2012, *Keanekaragaman, Pola Sebaran, dan Asosiasi Nepenthes di Hutan Kerangas Kabupaten Belitong timur Provinsi Kepulauan Bangka – Belitung*, Skripsi, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Osunkoya, OSD, Daud, B, Di-Giusto, FL, Wimmer, & Holige, TM, 2007, Construction costs and physico-chemical properties of the assimilatory organs of *Nepenthes* species in northern Borneo, *Annalis of Botany*, vol. 2, no. 9, hal. 895-906
- Phillipps, A, Lamb A, & Ch'ien, 2008, *Pitcher Plants of Borneo Second Edition*, Royal Botanic Gardens Kew, Sabah
- Setiawan, H, 2013, *Inventarisasi Nepenthes di Hutan Adat Kantuk dan Implementasinya Berupa Buku Saku Keanekaragaman Hayati Indonesia*, Skripsi, Universitas Tanjungpura, Pontianak
- Sugiyono, 2008, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, R&D, Alfabeta, Bandung.
- Tjitrosoepomo, G, 1998, *Taksonomi Umum*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Untung, O, Putri, UK, Angkasa S, Wijayanti, L, Firstantinovi, ES, Cahyana, D, Apriyanti RN, Karjono, & Susanto, DA, 2006, '*Nepenthes Vol. 5*', Niaga Swadaya, Depok.
- Yuliani, A, 2009, *Rencana Proyek Kompleks Hutan Rawa Gambut Sungai Putri Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat*, Yayasan Titian, Ketapang.